HORSCH®

Especialista en las más modernas tecnologías de cultivo y de siembra

07/2008

HORSCH Joker 6 - 12 RT

Instrucciones de servicio

Antes de la puesta en funcionamiento hay que leerlo detenidamente!
El Manual debe guardarse para su uso futuro!

Art.: 80800800 es

Declaración de conformidad CE

con arreglo a la Directiva CE 98/37/CE

nosotros, HORSCH Maschinen GmbH
Sitzenhof 1
D-92421 Schwandorf

declaramos por nuestra propia responsabilidad que el producto

HORSCH	Joker	6 RT	a partir del n° de serie	28071250
	Joker	8 RT		28081250
	Joker	12 RT		28121250

que es objeto de la presente declaración, cumple todas las condiciones básicas aplicables relativas a la seguridad y a la protección de la salud estipuladas en la Directiva CE 98/37/CE.
Para llevar a efecto de plena conformidad los mencionados requisitos de seguridad y protección de la salud se utilizaron, principalmente, las siguientes normas y especificaciones técnicas:

DIN EN ISO 12100 - 1
DIN EN ISO 12100 - 2

Schwandorf, a 25.01.2008
Lugar y fecha

M. Horsch
(Director gerente)

P. Horsch
(Desarrollo y construcción)

— — — Seccione por favor esta hoja para su envío a HORSCH Maschinen GmbH, o bien entréguela al empleado de HORSCH Maschinen GmbH cuando efectúe la introducción a la máquina. — — —

Confirmación de recepción

¡El hecho de no enviar esta confirmación de recepción conlleva la pérdida de todos los derechos degarantía!

A
HORSCH Maschinen GmbH
Postfach 10 38
D-92401 Schwandorf
Fax: +49 (0) 9431 / 41364

Tipo de la máquina: .....
Número de serie: .....
Fecha de entrega: .....

- ☐ Máquina de demostración – primera utilización
- ☐ Máquina de demostración – cambio de emplazamiento
- ☐ Máquina de demostración – venta final, empleo
- ☐ Máquina nueva – venta final, primer empleo
- ☐ Máquina del cliente –cambio de emplazamiento

Edición del Manual de instrucciones: 07/2008 80800800 Joker 6 - 12 RT es

Por la presente confirmo la recepción del Manual de instrucciones y de la lista de piezas de repuesto para la máquina citada arriba.

Un técnico del servicio postventa de la empresa HORSCH o de un distribuidor autorizado me ha informado e instruido sobre el manejo, las funciones y las condiciones técnicas de seguridad de la máquina.

.....
Nombre del técnico de servicio

Distribuidor
Nombre: .....
Calle: .....
Código postal: .....
Localidad: .....
Tel.: .....
Fax:.....
E-mail: .....
N° de cliente: .....

Cliente
Nombre: .....
Calle: .....
Código postal: .....
Localidad: .....
Tel.: .....
Fax:.....
E-mail: .....
N° de cliente: .....

Tengo pleno conocimiento de que la vigencia del derecho de garantía está unida indisolublemente al envío de este formulario debidamente cumplimentado a la empresa HORSCH Maschinen GmbH, o también, a la entrega de dicho formulario al técnico de servicio, inmediatamente después de que haya tenido lugar la primera introducción a la máquina.

....
Lugar y fecha de la primera introducción a la máquina — Firma del comprador

- Traducción del Manual de instrucciones original -

Claves de identificación de la máquina

Al hacerse cargo de la máquina apunte por favor los datos correspondientes en la lista que figura a continuación:

Número de serie: .....
Tipo de la máquina: .....
Año de fabricación: .....
1er empleo: .....
Accesorios: .....
.....
.....
.....

Fecha de edición del Manual de instrucciones: 07/2008

Dirección del distribuidor:
Nombre: .....
Calle: .....
Localidad: .....
Tel.: .....

N° de cliente: Distribuidor. .....

Dirección de HORSCH:
HORSCH Maschinen GmbH
92421 Schwandorf, Sitzenhof 1
92401 Schwandorf, Postfach 1038

Tel.: +49 (0) 9431 / 7143-0
Fax: +49 (0) 9431 / 41364
E-mail: info@horsch.com

N° de cliente: HORSCH: .....

Índice

Introducción 4
Prólogo 4
Gestión de las faltas del objeto 4
Utilización adecuada 5
Daños derivados 5
Operarios autorizados 6
Equipo de protección 6

Información de seguridad 7
Pictogramas de seguridad 7
Seguridad durante la operación 9
Seguridad viaria 9
Acumulador de presión 9
Cambiar los equipamientos 10
Durante el servicio 10
Conservación y mantenimiento 10

Transporte e instalación 11
Entrega de la máquina 11
Instalación 11
Transporte 12

Datos técnicos 13
Joker 6 RT 13
Joker 8 RT 13
Joker 12 RT 13
Iluminación 14
Sistema hidráulico Joker 6/8 RT 14
Sistema hidráulico Joker 12 RT 15

Ajuste y manejo 16
Discos hexagonales 16
Packer 16
Enganchar y desenganchar el apero 17
Plegar / desplegar 17
Joker 6 y 8 RT 18
Joker 12 RT 18
Estacionar el apero 19
Ajuste de la profundidad 19
Ajuste de las ruedas de apoyo 20
Sistema de frenos 21

Cuidados y mantenimiento 23
Limpieza 23
Intervalos de mantenimiento 23
Almacenaje 23
Engrasar la máquina 24
Higiene 24
Manipulación de las sustancias lubricantes 24
Servicio postventa 24
Sinopsis de mantenimiento 25
Puntos de engrase 26
Pares de apriete de los tornillos métricos 27
Pares de apriete de los tornillos alimentadores 28

Introducción

Prólogo

Antes de la puesta en funcionamiento debe leerse atentamente el Manual de instrucciones y observar lo dispuesto en él. De esta manera evitará las situaciones de peligro, reducirá los gastos de reparación y los tiempos de parada técnica y aumentará la fiabilidad y la vida útil de su máquina. ¡Es necesario atenerse a las indicaciones de seguridad!

HORSCH declina toda responsabilidad por daños e incidencias de funcionamiento que se hayan originado por la inobservancia del Manual de Instrucciones.

Este Manual de instrucciones está pensado para facilitarle el conocimiento de su máquina y de los campos de empleo para los que está prevista. Primero se efectúa una introducción general en el manejo de la máquina. Luego le siguen los capítulos sobre los cuidados que necesita, la descripción, ajuste y mantenimiento.

El Manual de instrucciones debe ser leído y aplicado por toda persona a la que se le haya encomendado realizar algún trabajo con o en la máquina, como por ejemplo,

- el manejo y transporte (incluyendo los trabajos preparatorios, la eliminación de alteraciones en el curso del trabajo o cuidados de la máquina)
- los trabajos de mantenimiento (mantenimiento preventivo e inspección)
- el transporte.

Junto con el Manual de instrucciones se le entregará una lista de piezas de recambio y una confirmación de recepción. Empleados del servicio exterior a clientes le instruirán sobre el manejo y cuidados que necesita su máquina. Envíe después por favor la confirmación de recepción a HORSCH. Haciendo esto confirmará la aceptación formal de la máquina. El periodo de garantía comienza a transcurrir en la fecha de entrega.

Nos reservamos el derecho a modificar las ilustraciones, los datos técnicos y los pesos que figuran en este Manual de instrucciones, con objeto de mejorar la máquina o su equipamiento adicional.

Gestión de las faltas del objeto

Las reclamaciones por faltas del aparato deben cursarse a través del distribuidor comercial de HORSCH que le corresponda, que a su vez las enviará al departamento de asistencia técnica de HORSCH en Schwandorf.
Sólo se admitirán a trámite aquellos expedientes que contengan todos los datos y que se hayan presentado en un plazo máximo de 4 semanas a partir del momento en que haya tenido lugar el daño.

Los envíos de piezas con solicitud de las piezas usadas irán identificados con una "R".
Retorne por favor a HORSCH dichas piezas, limpias y vacías, junto con la reclamación por faltas del objeto y una descripción detallada del fallo, en un plazo máximo de 4 semanas.

Suministro de piezas sin solicitud de piezas usadas:
Guarde estas piezas 12 semanas más disponibles, por si el fabricante decidiese solicitárselas con posterioridad.

Las reparaciones por fallos del objeto que vayan a correr a cargo de empresas ajenas y que previsiblemente vayan a requerir más de 10 horas de trabajo deben consultarse primero con nuestro departamento de servicio postventa.

Utilización adecuada

El apero ha sido construida siguiendo los estándares de la técnica más actual y las reglas generalmente reconocidas de seguridad técnica. Pero aún así durante el empleo puede producirse peligro de lesiones para el usuario o para terceros o desperfectos en la máquina y en otros bienes materiales.

El apero solo está permitido operarlo si se encuentra en perfecto estado de funcionamiento, únicamente en el marco de uso previsto, con consciencia de los peligros inherentes y observando el Manual de instrucciones.
Especialmente las averías que puedan menoscabar la seguridad se deben remediar enseguida.

El empleo, mantenimiento y reparación de la máquina quedan reservados a aquellas personas que estén familiarizadas con dichos trabajos y que hayan sido instruidas sobre los riesgos.

Las piezas de recambio originales y los accesorios de HORSCH han sido concebidos especialmente para esta máquina. Las piezas de recambio y accesorios que no hayamos suministrado nosotros, tampoco cuentan con nuestra homologación ni autorización.
La instalación y el empleo de productos ajenos a HORSCH puede, en determinadas circunstancias, modificar negativamente las propiedades constructivas de la máquina, perjudicando así la seguridad de las personas y de la propia máquina.
Queda excluida toda responsabilidad de HORSCH por los daños derivados del empleo de accesorios y de piezas no originales.

El apero está destinada a un empleo corriente para cultivar la tierra en el ámbito agrícola. Cualquier otra utilización distinta o más allá de estos límites se considera impropia.
Los daños que se puedan de este uso impropio no son responsabilidad de HORSCH. El riesgo recae exclusivamente sobre el usuario.

Se han de cumplir las normas de prevención de accidentes que sean aplicables y todas las demás reglas generalmente aceptadas relativas a aspectos de seguridad técnica, de medicina laboral y de seguridad vial.

La observancia del Manual de instrucciones y el cumplimiento de las disposiciones del fabricante respecto a la operación, mantenimiento preventivo y proactivo forman parte integrante del uso adecuado de la máquina.

Daños derivados

Esta máquina ha sido fabricada por HORSCH con todo cuidado. No obstante, aunque se emplee del modo previsto, no queda excluido que se produzcan daños.

- Daños debidos a la acción externa,
- por velocidades de desplazamiento, de trabajo o regímenes incorrectos o no adaptados a las circunstancias,
- originados en un acoplamiento o ajuste erróneos o incorrectos del apero,
- debidos a la falta de observancia del Manual de instrucciones,
- o por falta de mantenimiento y cuidados o por una ejecución incorrecta de los mismos,
- o, por fin, daños debidos a la falta de herramientas o la presencia de herramientas desgastadas o rotas.

Por todo ello, verifique antes y durante la utilización de la máquina su buen funcionamiento y ajuste.

Queda excluido todo derecho de indemnización por daños que no se hayan originado en la máquina. También se incluye en este apartado nuestra exoneración de responsabilidad por daños derivados de fallos de conducción o de manejo.

En este manual de instrucciones

En este manual de instrucciones se distinguen tres clases de indicaciones de peligro y de seguridad. Para ello se emplean los pictogramas siguientes:

Indicaciones importantes.

Cuando hay peligro de lesiones.

Cuando hay peligro para la vida e integridad física.

Lea atentamente todas las indicaciones de seguridad contenidas en este Manual de instrucciones y todos los letreros de aviso colocados en la máquina.

Asegúrese de que los letreros de aviso se mantengan en estado legible y cambie los letreros que falten o que estén dañados.

Siga estas indicaciones para evitar accidentes. Pase estas indicaciones de seguridad y de peligro a los otros usuarios.

Quedan prohibidas todas las formas de trabajar arriesgadas desde el punto de vista de la seguridad.

Operarios autorizados

Sólo está permitido que trabajen en la máquina aquellas personas a las que el titular de la explotación haya encargado este cometido y que hayan sido instruidas en él. La edad mínima de los operarios es de 16 años.

El operario tiene que estar en posesión de una licencia de conducir válida. Dentro de su área de trabajo asume la responsabilidad frente a terceros.

El titular de la explotación tiene las siguientes obligaciones:

- Proporcionar al operario acceso al Manual de instrucciones
- Asegurarse de que el operario las haya leído y comprendido.

El Manual de instrucciones forma parte integrante de la máquina.

Equipo de protección

Para la operación y mantenimiento requerirá:

- Ropa ceñida al cuerpo.
- Guantes y gafas de seguridad para protegerle contra el polvo y las piezas de bordes cortantes de la máquina.

Información de seguridad

Las indicaciones de seguridad y de peligro siguientes tienen aplicación en todos los capítulos de este Manual de instrucciones.

Pictogramas de seguridad

En la máquina

Antes de la primera puesta en funcionamiento de la máquina hay que leer y cumplir el Manual de instrucciones.

No permanezca en la zona de giro de las piezas plegables de la máquina.

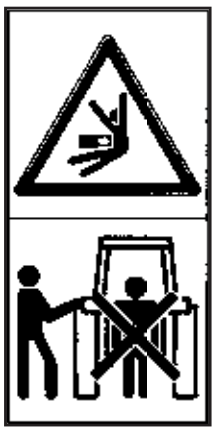
Antes de los trabajos de reparación y mantenimiento apague el motor y retire las llaves del encendido.

No introducir nunca ningún miembro en las zonas de peligro de aplastamiento mientras que las piezas puedan estar en movimiento.

Cuidado con las fugas de líquidos a alta presión, tenga en cuenta las indicaciones del Manual de instrucciones.

La permanencia en la zona de peligro sólo está permitida con el apoyo de seguridad puesto.

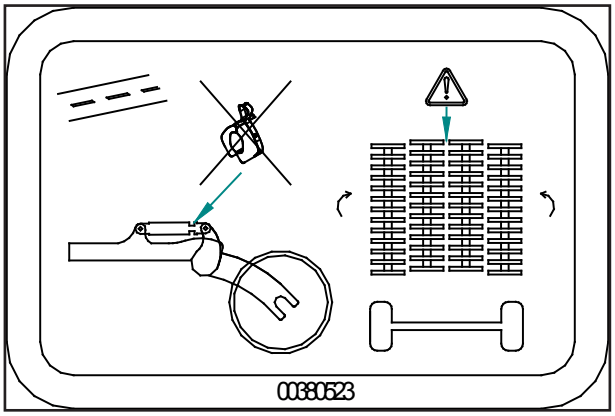
Al enganchar la sembradora y al accionar el sistema hidráulico no está permitido que haya nadie entre las máquinas.



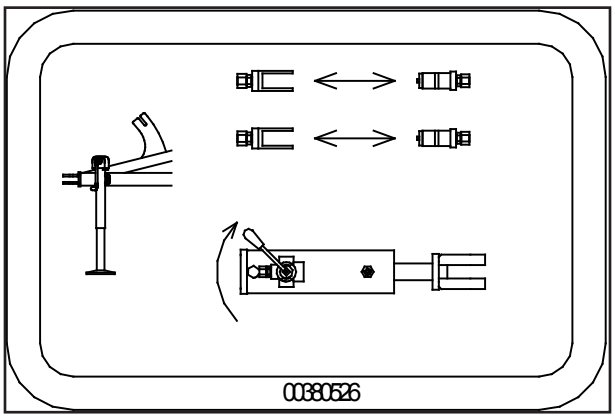
Está prohibido ir subido en la máquina durante la marcha.

No subir a piezas en rotación. Emplear siempre los medios auxiliares de subida previstos al efecto.

Antes de los desplazamientos por carretera, retire los clips de aluminio, porque si no los packer se chocan al replegarlos.



Para descargar la presión de los tubos flexibles hidráulicos antes de desacoplar, cierre el tubo flexible.



Durante los trabajos de carga y descarga se deben enganchar aquí los equipos de suspensión de carga (cadenas, cables, etc.).

Seguridad durante la operación

El apero no debe ponerse en servicio hasta que no se haya recibido la formación necesaria a cargo de los empleados del distribuidor oficial, del representante del fabricante o de empleados de la empresa HORSCH. La confirmación de recepción se debe enviar debidamente cumplimentada a la empresa HORSCH.

Seguridad viaria

Cuando se conduzca por vías, carreteras o lugares públicos hay que atenerse a las normas de circulación vigentes.
Tenga en cuenta los anchos de transporte máximos permitidos y monte los dispositivos de aviso, protección e iluminación correspondientes.

Asegúrese de que cumple los valores permitidos de carga sobre el eje, carga sobre los neumáticos y los pesos totales, para no perjudicar la capacidad de maniobra ni de frenado. Los aparejos acoplados influyen sobre el comportamiento en ruta. Sobre todo al tomar las curvas hay que tener en consideración el saliente lateral y la masa de inercia del aparejo acoplado.

Antes de un desplazamiento por vías públicas hay que limpiar toda la máquina de la tierra que tenga adherida.
Está prohibido ir subido en el apero durante la marcha.

En el sistema hidráulico

- Los tubos flexibles hidráulicos no se conectarán al tractor hasta que el sistema hidráulico del tractor y del aparato estén sin presión.
- El equipo hidráulico está bajo alta presión. Revise todas las tuberías, tubos flexibles y uniones de tornillos periódicamente en busca de fugas y daños visibles.
- En la localización de puntos de fuga, emplee siempre instrumentos auxiliares apropiados. Elimine inmediatamente los daños detectados. Las fugas de aceite a presión pueden causar lesiones e incendios.
- En caso de lesiones, acuda inmediatamente a un médico.

Con el fin de evitar accidentes o movimientos hidráulicos accidentales o producidos por personas ajenas (por niños o acompañantes), los dispositivos de mando del tractor, cuando no se usen, tienen que, o bien asegurarse en posición de transporte, o bien cerrarse con llave.

Acumulador de presión

Según el equipamiento elegido, el sistema hidráulico puede tener instalado un acumulador de presión.

El acumulador de presión no debe ser abierto ni se debe trabajar en él (soldándolo o taladrándolo, por ej.). También después de vaciarlo el recipiente sigue estando bajo presión inicial de gas.

Vacíe el acumulador de presión para todos los trabajos en el equipo hidráulico. El manómetro no debe indicar presión.
La presión del manómetro debe tener un nivel de 0. Solo entonces se puede trabajar en el sistema hidráulico.

Cambiar los equipamientos

- Asegure el apero para que no pueda rodar accidentalmente.
- Las piezas del bastidor elevadas, bajo las que tenga que estar, asegúrelas mediante apoyos adecuados.
- ¡Precaución! Hay peligro de lesionarse en las piezas sobresalientes (las púas o discos) .
- Al subir al apero no se debe trepar por el packer o por otras piezas giratorias. Dichas piezas podrían girar y Ud, al caer, podría hacerse heridas gravísimas.

Durante el servicio

- Antes del arranque y puesta en servicio controle los alrededores del apero (por si hubiera niños). Asegúrese de que tiene una visibilidad suficiente.
- Está prohibida la permanencia de personas en el área de giro de las piezas de accionamiento hidráulico.
- Durante el servicio está prohibido ir subido al apero.

Conservación y mantenimiento

- Observe los plazos prescritos legalmente o indicados en este Manual para las revisiones o inspecciones periódicas.
- Para los trabajos de mantenimiento o de cuidados del apero hay que estacionarlo sobre una base plana y firme y asegurarlo para que no ruede fortuitamente.
- Vacíe la presión de la instalación hidráulica y baje el apero de trabajo o apóyelo en soportes.
- Después de la limpieza verifique que ningún conducto hidráulico presente pérdidas de hermeticidad ni haya conexiones flojas.
- Revise si hay las zonas de rozamiento u otros posibles daños. Los desperfectos que se detecten se deben eliminar en seguida.
- Antes de efectuar trabajos en la instalación eléctrica hay que seccionarla de la alimentación de corriente.
- Vuelva a apretar las uniones atornilladas que hubiera aflojado para los trabajos de mantenimiento y de cuidados del apero.

Las máquinas nuevas no se deben lavar con un limpiador de vapor o de agua a presión. La pintura tarda tres meses, aproximadamente, en endurecerse del todo y antes de este periodo podría resultar dañada.

Transporte e instalación

Durante la primera instalación hay un mayor peligro de accidentes. Tenga en cuenta por favor las indicaciones de los capítulos correspondientes.

Entrega de la máquina

La sembradora con los aparejos acoplados suele suministrarse al cliente completamente montada en un camión con remolque bajo.

Si, para el transporte, se han desmontado piezas o grupos constructivos, dichos componentes serán montados in situ por nuestros distribuidores autorizados o por los montadores de nuestra fábrica.

Dependiendo de como sea el remolque bajo, la máquina puede descargarse bajándola con un tractor, o bien habrá que izarla y depositarla abajo con un equipo elevador adecuado (una carretilla elevadora o una grúa).

Asegúrese entonces de que los aparatos elevadores y el equipo de elevación tienen una capacidad de carga suficiente.

Los puntos de anclaje y de instalación de la suspensión de carga están identificados mediante adhesivos.
En el caso de otros puntos de enganche, tenga en cuenta el centro de gravedad y asegúrese de que haya una adecuada distribución de carga. En todo caso, estos puntos sólo pueden estar en el bastidor de la máquina.

Instalación

La instrucción del operario y la primera instalación de la máquina son efectuadas por nuestros empleados del servicio técnico a clientes o por nuestros distribuidores autorizados.

Está prohibido emplear la máquina previamente a esta introducción.

Sólo una vez que haya tenido lugar la instrucción a cargo de nuestro técnico o del distribuidor autorizado y que el operario haya leído el Manual de instrucciones podemos dar vía libre para que se inicie el servicio de la máquina.

Durante los trabajos de instalación y de mantenimiento hay un mayor peligro de accidentes. Antes de efectuar trabajos de mantenimiento y de instalación, familiarícese con la máquina y lea el Manual de instrucciones.

Dependiendo del volumen de equipamiento de la máquina

- Baje de la máquina las piezas suministradas sin montar.
- Verifique todas las uniones atornilladas importantes.
- Engrase todas las boquillas de engrase.
- Revise la presión del aire de los neumáticos.
- Compruebe que todas las conexiones y tubos flexibles hidráulicos están fijos en sus posiciones y funcionan debidamente.
- Resuelva inmediatamente los fallos que pueda haber o encargue su eliminación.

Transporte

El transporte a través de carreteras públicas puede realizarse, en función de la normativa nacional y del ancho de trabajo, enganchado a un tractor o a un gancho de remolque o a un camión con remolque bajo.

- Deben cumplirse las dimensiones y pesos admisibles especificadas para el transporte.
- Debe elegir un tractor lo suficientemente grande de forma que se garantice una estabilidad de giro y de frenado suficiente.
- Si la máquina está enganchada entre dos puntos, los brazos inferiores deben bloquearse para que no oscilen lateralmente.
- Si el transporte se realiza por carretera, debe llenar con distanciadores los vástagos de los émbolos y posar la máquina sobre ellos.
- La máquina debe fijarse a un dispositivo de enganche o a un cambión con remolque bajo mediante correas de sujeción u otros medios auxiliares.
- Los medios de fijación de carga sólo deben engancharse a los puntos señalizados para ello.

Datos técnicos

Joker 6 RT

Ancho de trabajo: ..... 6,00 m
Longitud: ..... 6,00 m
Altura de transporte: ..... 3,30 m
Ancho de transporte: ..... 3,00 m

Peso con packer RollFlex: ..... 4.350 kg
Carga sobre el eje: ..... 2.950 kg
Carga remolcada: ..... 1.400 kg

Peso con packer DoubleDisc: ..... 4.450 kg
Carga sobre el eje: ..... 3.050 kg
Carga remolcada: ..... 1.400 kg

Neumáticos: 400/60-15,5
Número de discos: 48
Dispositivos de control hidráulico: ..... 3 DW

Enganche: ..... Lanza de enganche
Toma de potencia: ..... A partir de 120 kW

Joker 8 RT

Ancho de trabajo: ..... 8,00 m
Longitud: ..... 6,00 m
Altura de transporte: ..... 4,16 m
Ancho de transporte: ..... 3,00 m

Peso con packer RollFlex: ..... 5.370 kg
Carga sobre el eje: ..... 3.580 kg
Carga remolcada: ..... 1.790 kg

Peso con packer DoubleDisc: ..... 5.490 kg
Carga sobre el eje: ..... 3.700 kg
Carga remolcada: ..... 1.790 kg

Neumáticos: 400/60-15,5
Número de discos: 60
Dispositivos de control hidráulico: ..... 3 DW

Enganche: ..... Lanza de enganche
Toma de potencia: ..... A partir de 160 kW

Joker 12 RT

Ancho de trabajo: ..... 12,00 m
Longitud: ..... 6,00 m
Altura de transporte: ..... 4,00 m
Ancho de transporte: ..... 3,00 m

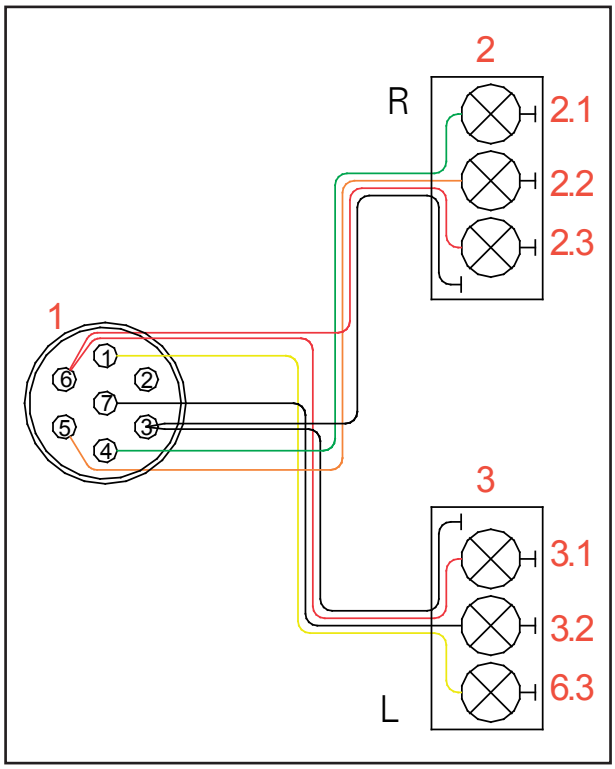
Peso con packer RollFlex: ..... 7.650 kg
Carga sobre el eje: ..... 5.150 kg
Carga remolcada: ..... 2.500 kg

Peso con packer DoubleDisc: ..... 8.130 kg
Carga sobre el eje: ..... 5.570 kg
Carga remolcada: ..... 2.560 kg

Neumáticos: 400/60-15,5
Número de discos: 48
Dispositivos de control hidráulico: ..... 3 DW

Enganche: ..... Lanza de enganche
Toma de potencia: ..... A partir de 240 kW

Iluminación



Iluminación

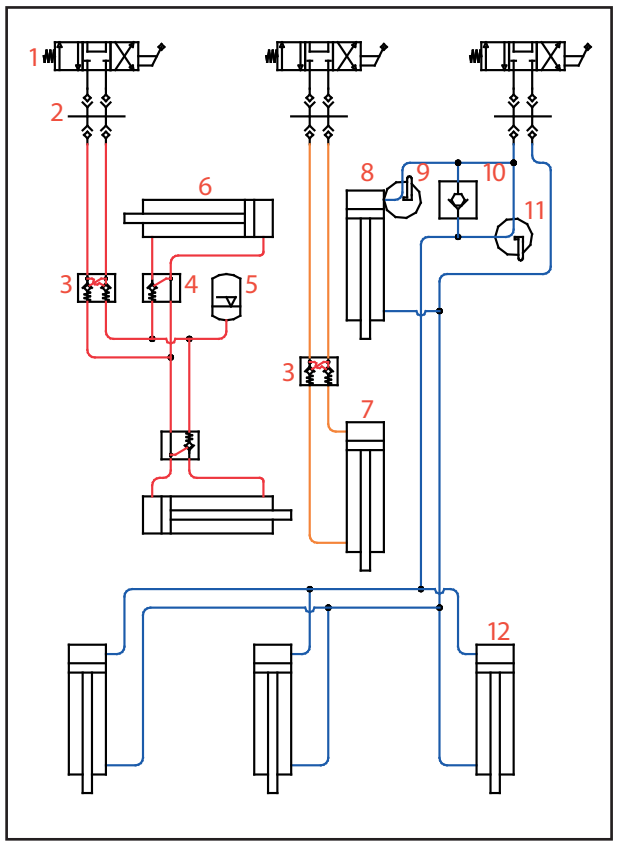
1. Clavija de 7 polos
2. Luz trasera derecha
2.1 Faro del intermitente
2.2 Faro de la luz trasera
2.3 Faro de la luz de freno
3. Luz trasera izquierda
3.1 Faro de la luz de freno
3.2 Faro de la luz trasera
3.3 Faro del intermitente

Conectores y asignación de cables:

N°	Den.	Color	Función
1.	L	amarillo	intermitente izqdo.
2.	54 g	- - -	- - -
3.	31	blanco	masa
4.	R	verde	intermitente dcho.
5.	58 R	marrón	Luz trasera derecha
6.	54	rojo	luz de freno
7.	58 L	negro	Luz trasera izquierda

Compruebe la iluminación con regularidad, para no poner en peligro, por negligencia, a los demás usuarios de las vías públicas.

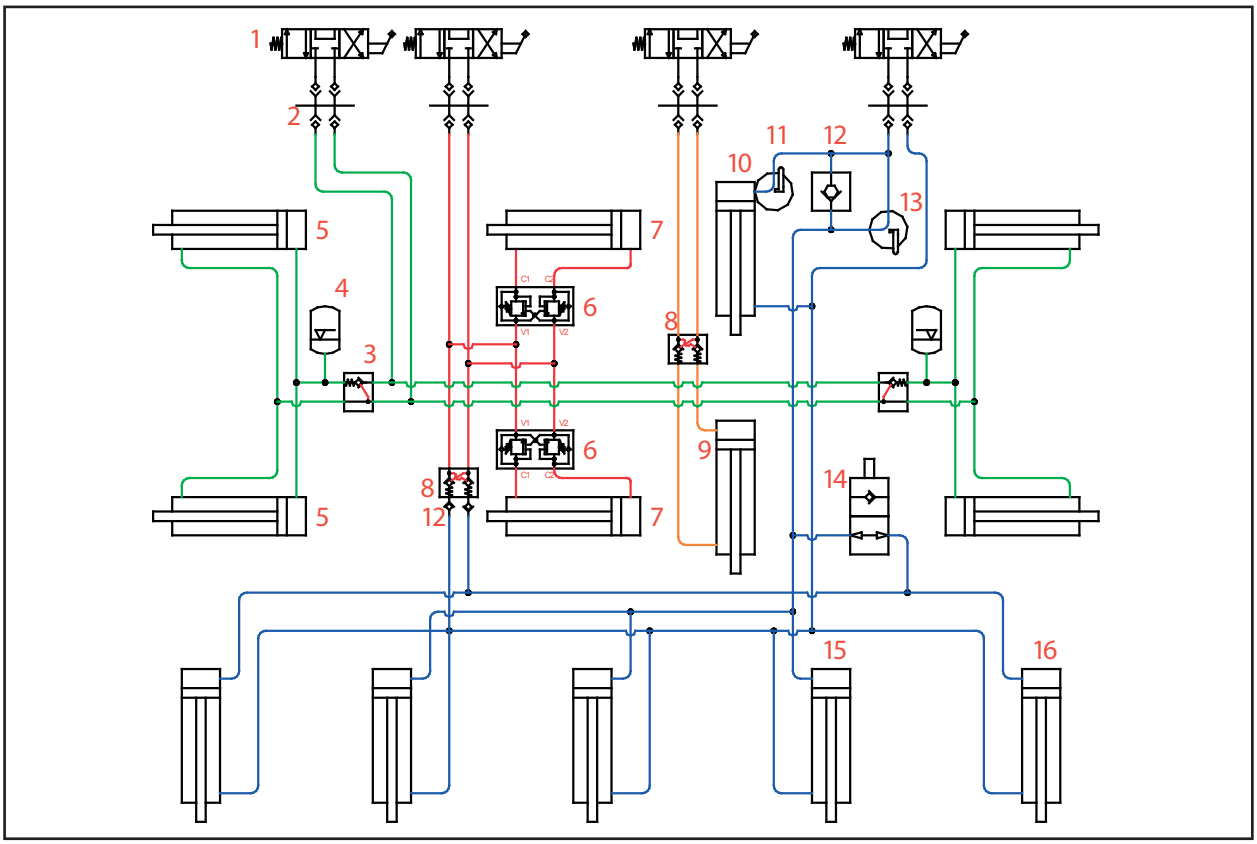
Sistema hidráulico Joker 6/8 RT



Sistema hidráulico Joker 6/8 RT

1. Mecanismo de mando
2. Acoplamiento hidráulico
3. Válvula de retención hidráulica
4. Válvula de retención hidr. -un lateral
5. Acumulador de presión
6. Cilindro hidr. - "tapas"
7. Cilindro hidr. del mecanismo de traslación
8. Cilindro hidr. lanza de enganche
9. Llave de tres vías
10. Válvula de retención
11. Llave de tres vías
12. Cilindro. hidr. del packer

Sistema hidráulico Joker 12 RT



Sistema hidráulico Joker 12 RT

1. Mecanismo de mando
2. Acoplamiento hidráulico
3. Válvula de retención hidr. -un lateral
4. Acumulador de presión
5. Cilindro hidráulico - "Abatir" ala exterior
6. Válvula hidr.
7. Cilindro hidráulico - "Abatir" ala interior
8. Válvula de retención hidráulica
9. Cilindro hidr. del mecanismo de traslación
10. Cilindro hidr. lanza de enganche
11. Llave de tres vías
12. Válvula de retención
13. Llave de tres vías
14. Válvula hidr.
15. Cilindro. hidr. del packer
16. Cilindro hidr. del packer (ala exterior)

Ajuste y manejo

Discos hexagonales

Los discos hexagonales dentados cortan los rastrojos de la cosecha, tronzan el suelo y mezclan los rastrojos hasta la profundidad de trabajo.

Mantenimiento:
Los cojinetes están rellenos de aceite y por eso están exentos de mantenimiento.

Cojinete del cargador de discos

Los discos se deben revisar con regularidad para verificar su juego, hermeticidad y suavidad de giro.

Indicaciones de limpieza
A los sellos de anillo deslizante les perjudican las infiltraciones de agua seguidas de un periodo prolongado de inactividad.
Se podría formar óxido que causaría la adherencia de los dos anillos deslizantes. Entonces los anillos deslizantes podrían girar alrededor del anillo en O, dañándolo. A consecuencia de ello el aceite se saldría y acabaría al poco tiempo con el cojinete.

- Por eso, las zonas de los cojinetes no deben lavarse con el limpiador a alta presión.
- Antes de los periodos prolongados de inactividad, las zonas de los cojinetes deben rociarse con anticorrosivo u otro producto similar.

Antes de reanudar el servicio se deben girar los discos con la mano para comprobar que giran bien.

Packer

Los packers que pueden instalarse en el apero son el RollFlex o el DoubleDisc.
Durante el funcionamiento el apero marcha sobre el packer.
El peso de la propia máquina produce una alta compactación posterior y crea una superficie de tierra plana de granulometría fina.

DoubleDisc Packer

Si el suelo tiene una consistencia pegajosa, los packers pueden tomar más tierra de lo normal, lo que los hará mucho más pesados.
En estas circunstancias los componentes pueden resultar sobrecargados o durante los trayectos de transporte, se pueden ensuciar las vías públicas.

☞ Por eso, la tierra que quede adherida a los packers se debe limpiar con regularidad y siempre antes de los recorridos por vías públicas.

Enganchar y desenganchar el apero

Durante la maniobra de acoplamiento y desenganche no debe haber nadie entre el tractor y el apero.

Enganchar el apero:

- Enganchar el apero a la argolla del tractor.
- Conectar los tubos hidráulicos.
- Enchufar el conector macho para la iluminación y comprobar que funciona.
- Retirar el apoyo de estacionamiento.
- Plegar los laterales.

Para que los conductos hidráulicos no se puedan confundir, están marcados con símbolos en los soportes y, en el Joker 12, además llevan sujetacables de colores.

Identificación por colores

Izar	Packer/lanza	azul
Izar	Mecanismo de traslación	naranja
Tapas	Ala exterior	amarillo
Tapas	Ala inferior	rojo

No transporte el apero más alto de lo necesario.
Con el Joker 8 y 12 RT se debe tener presente la altura de transporte, sobre todo a la hora de pasar por debajo de puentes y con tendidos eléctricos a baja altura.

Plegar / desplegar

Todos los movimientos de repliegue y despliegue sólo se deben realizar sobre una base plana y firme.
El proceso de despliegue solo debe realizarse en el campo de labor, porque los seis discos penetran en el terreno.
Sobre una carretera, se podrían dañar los discos hexagonales o el revestimiento de la calzada.

Cambiar "carretera - campo"

Cilindro hidráulico "Packer" con clips de aluminio

Joker 6 y 8 RT

Retractar el apero:

- La llave de tres vías se cambia a la posición "carretera".
- Bajar el mecanismo de traslación y levantar del todo el apero por detrás.
- Desplegar la lanza de enganche y elevar del todo el apero por delante.
- Retraer el ala lateral.
- Bajar el sistema hidráulico para la lanza de enganche, con lo que los rodillos del packer se retraen a su anchura de transporte y el packer central se levanta.
- Accionar el sistema hidráulico de la lanza de enganche y levantar del todo el apero por delante.
- Introducir los clips de aluminio, delante en la lanza de enganche y detrás en el cilindro elevador del mecanismo de traslación.
- Bajar el mecanismo de traslación y la lanza de enganche sobre los clips de aluminio (como está prescrito en los desplazamientos por vías públicas).

Desplegar el apero:

- Desplegar el mecanismo de traslación y la lanza de enganche y elevar del todo el apero.
- Sacar los clips de aluminio como seguro de transporte.
- Desplegar las alas y pretensarlas con una presión de 70 a 90 bar para el servicio.
- Elevar del todo el mecanismo de traslación.
- Cambiar la llave de tres vías a la posición "campo".
- Desplegar totalmente la lanza de enganche.

Joker 12 RT

Retractar el apero:

- Desplegar el packer en posición de trabajo e izar del todo el apero.
- Sacar los clips de aluminio para el ajuste de profundidad de los rodillos exteriores del packer. En caso contrario, los packer podrían chocar entre sí y resultar dañados.
- La llave de tres vías se cambia a la posición "carretera".
- Bajar el mecanismo de traslación (naranja); por seguridad, el rodillo del packer en la parte central debe estar aún en el suelo.
- Con la lanza de enganche, nivele la máquina.
- Replegar el ala exterior (amarilla).
- Replegar el ala interior (roja).
- Bajar el sistema hidráulico para la lanza de enganche (azul), con lo que los rodillos del packer se retraen a su anchura de transporte.
- Accionar el sistema hidráulico de la lanza de enganche (azul) y levantar del todo el apero por delante.
- Accionar el sistema hidráulico del mecanismo de traslación (naranja) y levantar del todo el apero por detrás.
- Introducir los clips de aluminio, delante en la lanza de enganche y detrás en el cilindro elevador del mecanismo de traslación.
- Bajar el mecanismo de traslación y la lanza de enganche sobre los clips de aluminio (como está prescrito en los desplazamientos por vías públicas).

Desplegar:
Al desplegar hay que asegurarse de desplegar primero el ala derecha. En caso contrario, al cerrar el apero el ala se saldría en el área del orificio alargado.
Si el campo tiene una ligera pendiente, colocar el apero en la medida de los posible de tal modo que el ala derecha esté suspendida algo más baja.

- Elevar el apero con el mecanismo de traslación (en naranja) y la lanza de enganche (azul).
- Sacar los clips de aluminio como seguro de transporte.
- Bajar el apero en el mecanismo de traslación (naranja, hasta que el packer central repose en el suelo.
- Con la lanza de enganche, nivele la máquina.
- Desplegar las alas interiores (rojo); el ala derecha debe desplegarse en primer lugar.
- Desplegar las alas exteriores (amarillo).
- Elevar del todo el mecanismo de traslación (naranja).
- Cambiar la llave de tres vías a la posición "campo".
- Desplegar totalmente la lanza de enganche.

Estacionar el apero

El apero siempre se debe estacionar en una base plana y firme.
El Joker se puede estacionar replegado en posición de de transporte.

- Sacar el apoyo de estacionamiento del soporte de transporte e insertarlo delante.
- Sacar los clips de aluminio de la lanza de enganche, bajar la lanza hasta que el apoyo este en posición vertical.
- Para acoplar y desacoplar los conductos hidráulicos se puede cerrar la llave paso.
- Sacar los conductos hidráulicos y la iluminación.
- Desenganchar el apero.

Ajuste de la profundidad

En posición de trabajo, el packer lleva en alto el apero en la parte posterior.
La inclinación del apero se ajusta delante en la lanza de enganche.
Los puntos de ajuste se fijan con clips de aluminio para obtener una profundidad constante de trabajo.

Ajustar:
En el campo, sacar clips de aluminio de los cilindros del packer hasta alcanzar la profundidad de trabajo deseada.
El apero se nivela por delante, en la lanza de enganche y, una vez alcanzada la profundidad de trabajo, se fija con los clips de aluminio.

Cilindro hidráulico "packer"

☞ En todos los cilindros hidráulicos hay que colocar el mismo número y grosor de clips de aluminio.

Ajuste de la lanza de enganche
Una vez alcanzada la profundidad de trabajo, el apero se nivela por delante en la lanza de enganche y el vástago del émbolo se rellena de clips de aluminio.

Ajuste de profundidad y llave de paso en la lanza de enganche

Servicio:
Durante el servicio, el apero en la cabecera se saca solo con el dispositivo de de control para el packer y para la lanza de enganche.
El mecanismo de traslación permanece totalmente izado.

Ajuste de las ruedas de apoyo

Los Joker 8 y 12 RT están equipados con ruedas de apoyo delanteras. Las ruedas de apoyo mantienen una posición y profundidad de trabajo uniformes del apero en el suelo.
Las ruedas solo cumplen una función palpadora y de apoyo. No están diseñadas para servir de ruedas portantes para el transporte.

Rueda de apoyo Joker

El ajuste se realiza después de ajustar la profundidad.
Al comienzo del trabajo la rueda de apoyo se coloca arriba o solo se retira el perno inferior.
Depositar la grada de discos y ajustar las ruedas de apoyo al alcanzar la profundidad de trabajo

El tope de profundidad y el ajuste se efectúa en el perno inferior. El perno superior es el tope para que la rueda de cabecera se levante también.

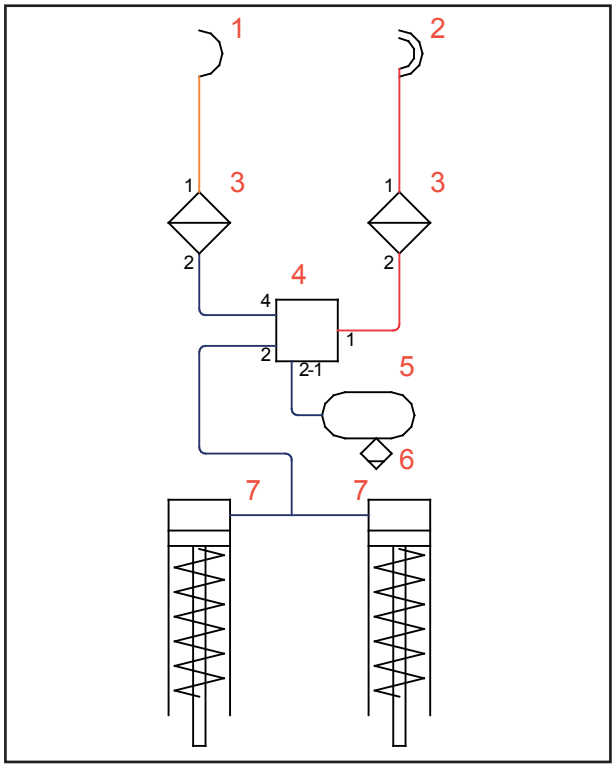
Ajustar:
- Elevar la rueda de apoyo y extraer el perno de ajuste.
- Bajar la rueda de apoyo al suelo.
- Insertar el perno en el siguiente taladro libre de arriba y asegurarlo.
- Después de desplazarse unos metros, comprobar el ajuste.

Los neumáticos solo están previstos como apoyo del apero contra el suelo cuando se bambolee. El bastidor debe siempre apoyarse en los tornillos de tope. Las ruedas no deben levantar las alas laterales.

Sistema de frenos

Los Joker RT pueden equiparse con un sistema de frenos de aire comprimido.

Éste está diseñado en forma de freno monocircuito de conducción doble y regulador de presión.



Esquema de frenos

1. Cabezal de acoplamiento "Freno" amarillo
2. Cabezal de acoplamiento "Reserva" rojo
3. Filtro de la tubería
4. Válvula del freno del remolque
5. Cámara de aire
6. Válvula de descarga de agua
7. Cilindros de frenado

Enganchar el apero

Para enganchar el apero conectar primero el cabezal de acoplamiento "Freno" (amarillo) y conectar después el cabezal de acoplamiento "Reserva" (rojo).

Desenganchar el apero

Al desenganchar el apero se desacopla primero el cabezal rojo y después el amarillo.

De este modo la presión de alimentación se dirige directamente a los cilindros de freno y el carro de siembra se frena de forma continuada.

☞ Si hay una pérdida de presión disminuye el efecto de frenado de la máquina estacionada.

Por eso la máquina debe estacionarse de tal modo que no pueda desplazarse de forma accidental aunque fallen los frenos.

Válvula del freno del remolque

Cilindros de frenado

Fin de temporada
Si la máquina se va a tener estacionada durante un periodo prolongado, por ejemplo, al acabar la temporada, deben soltarse los frenos para que las mordazas de los frenos no se adhieran al tambor, lo que dificultaría luego la primera puesta en funcionamiento.

Para asegurar el funcionamiento de las válvulas, al aire comprimido debe añadírsele anticongelante como se indique en las instrucciones del tractor.
Este producto mantiene la elasticidad de las juntas y reduce el arraigo de la herrumbre en las tuberías y cavidades.

Para evitar los daños por humedad, los cabezales de acoplamiento pueden cerrarse con tapas o con una bolsa de plástico.

Mantenimiento:
- Mientras esté en servicio hay que vaciar diariamente el agua de la cámara de aire.
- El filtro de la tubería se limpia cuando haga falta, como mínimo una vez al año.
- Reajuste el freno cuando sea necesario; en posición de frenado, la palanca de frenado debería encontrarse a 90º con respecto a la horquilla. Estando suelta, la palanca de frenado debe quedar delante de la horquilla y las ruedas deben poder girar libremente.

Cuidados y mantenimiento

Tenga en cuenta las indicaciones de seguridad para el mantenimiento y cuidados de la máquina.

Su sembradora ha sido diseñada y montada para alcanzar niveles máximos de rendimiento, rentabilidad y facilidad de manejo bajo muy diversas condiciones de operación.

Antes de la entrega, su máquina ha sido revisada en fábrica y por nuestro distribuidor autorizado, con el fin de garantizar que Ud. la recibirá en un estado óptimo. Para que tenga a lo largo del tiempo una operación sin incidencias es importante que efectúe los trabajos de mantenimiento y de cuidados de la máquina en los intervalos recomendados.

Limpieza

Lleve a cabo con regularidad los trabajos de limpieza y cuidados. Así mantendrá la disponibilidad de uso y alcanzará un óptimo rendimiento.

No limpie los cilindros hidráulicos y cojinetes con un limpiador de vapor o de agua a presión. Las juntas y cojinetes no son herméticas a alta presión.

Intervalos de mantenimiento

Los intervalos de mantenimiento dependen de muchos y diversos factores.
Así, las distintas condiciones de utilización, influencias climáticas, velocidades de trabajo y las características del terreno condicionan la periodicidad de los intervalos de mantenimiento. Pero también la calidad de los lubricantes y medios de conservación determinan el intervalo hasta la realizacion de los siguientes trabajos de mantenimiento.

Por estas razones, los intervalos de mantenimiento indicados tienen sólo un valor orientativo.
Si las condiciones de servicio se apartan de las normales, los intervalos de los trabajos de mantenimiento correspondientes tienen que adaptarse a las condiciones reales.

Un mantenimiento regular constituye la base de la disponibilidad operativa de la máquina. Las máquinas bien cuidadas tienen un menor riesgo de incidencias técnicas y aseguran un empleo y operación económicos.

Almacenaje

Si la máquina se quiere dejar inactiva durante un periodo prolongado:

- Si es posible, estacione la sembradora bajo techo.
- Proteja la máquina contra la oxidación. Pulverícela sólo con aceites fácilmente biodegradables, como por ejemplo, aceite de colza.

Engrasar la máquina

La sembradora debe engrasarse con regularidad y después de cada limpieza a presión.
Con ello asegurará la plena operatividad de la máquina y reducirá los costes de reparación y de parada técnica.

Higiene

Si se hace de ellos un uso adecuado y conforme a las normas, los lubricantes y productos de aceites minerales no suponen un riesgo para la salud.
Pero se debe evitar el contacto prolongado con la piel y aspirar los vapores de dichos productos.

Manipulación de las sustancias lubricantes

ATENCIÓN:
Proteja la piel del contacto directo con los aceite, poniéndose guantes o aplicándose cremas protectoras.
Limpie bien los rastros de aceite de la piel con agua templada y jabón. No se limpie la piel con gasolina, gasóleo o con otros disolventes.
El aceite es tóxico. En caso de ingestión de aceite acuda inmediatamente a un médico.

- Mantenga los lubricante fuera del alcance de los niños.
- Los lubricantes no deben almacenarse nunca en recipientes abiertos o sin la rotulación debida.
- Evite el contacto de la piel con ropa empapada de aceite. Cámbiese la ropa sucia de aceite.
- Los paños empapados de aceite no se deben guardar en los bolsillos de la ropa.
- Los zapatos empapados de aceite se deben desechar por la vía de los residuos tóxicos.
- Las salpicaduras de aceite en los ojos deben lavarse con agua limpia y, en caso necesario, habrá que acudir al médico.
- El aceite que se haya derramado se debe recoger con los productos absorbentes adecuados y eliminar como residuo.
- Los incendios por aceite no se deben extinguir nunca con agua, se deben aplicar únicamente agentes extintores apropiados y emplear equipos respiradores.
- Los residuos con restos de aceite y el aceite usado deben eliminarse siguiendo las regulaciones aplicables.

Servicio postventa

En la empresa HORSCH deseamos que nuestros clientes alcancen un grado de satisfacción pleno con nuestras máquinas y con nuestro servicio.

Si le surge algún problema, diríjase por favor a su distribuidor autorizado más cercano.
Los empleados del servicio técnico de nuestros distribuidores y el servicio técnico de la firma HORSCH le atenderán gustosamente.

Para poder resolver los problemas técnicos con la mayor celeridad, le rogamos su colaboración.

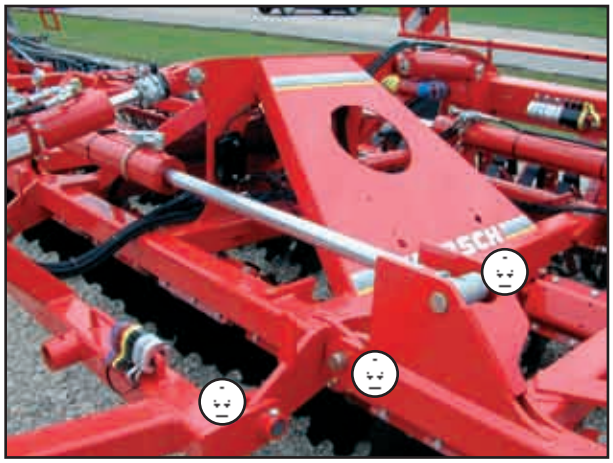
Ayude por favor a nuestro personal de asistencia al cliente proporcionándole la información siguiente. Así evitará consultas posteriores innecesarias.

- Número del cliente
- Nombre de su interlocutor asignado
- Nombre y dirección
- Modelo de la máquina y número de serie
- Fecha de compra y horas de servicio o rendimiento de superficie
- De qué problema se trata

Sinopsis de mantenimiento

Sinopsis de mantenimiento del Joker 6 - 12 RT		
después de las primeras horas de servicio	Trabajos indicados	Intervalo
Revisar que todas las uniones atornilladas e insertadas	estén bien apretadas y reapretar las atornilladuras	
durante el servicio		
Lubricar	Lubricar los pernos de plegado	40 horas
	Lubricar el perno en el cilindro de plegado	40 horas
	Lubricar el perno en la lanza de enganche.	diariamente
	Lubricar el cojinete de los ejes del packer	40 horas
	Lubricar el apoyo de elevación de los ejes del packer	diariamente
Packer	Revisar su estado general y los puntos de apoyo y fijación	40 horas
Discos hexagonales	Revisar su estado, si están bien sujetos y si presentan señales de desgaste Comprobar la hermeticidad del cojinete bañado en aceite y el grado de desgaste	diariamente
Bastidor y piezas de unión del bastidor	Revisar su estado y buena sujeción	diariamente
Instalación hidráulica y componentes	Hermeticidad, sujeción y puntos dañados por rozamiento	antes del servicio
Conductos y tubos flexibles de los frenos	Mirar si presentan daños, pinzamientos o pliegues	antes del servicio
Cámara de aire	Vaciar el agua (durante el servicio)	diariamente
Sistema de frenos	Prueba de funcionamiento	antes del servicio
Iluminación y letreros de aviso	Buen estado, funcionamiento y limpieza	antes del servicio
Después de la temporada		
Toda la máquina	Ejecutar los trabajos de limpieza y conservación Rociar los vástagos de los cilindros hidráulicos con un producto adecuado contra la corrosión	

Puntos de engrase



Puntos de engrase: Lanza de enganche, perno de plegado y cilindro de plegado

Puntos de engrase: Apoyo de elevación del árbol del packer

Puntos de engrase: Cilindro de plegado y apoyo de elevación del árbol del packer

Puntos de engrase: Buje de la rueda, rueda de apoyo y mecanismo de traslación

Puntos de engrase: Cojinete del packer

Pares de apriete de los tornillos métricos

Pares de apriete de los tornillos - tornillos métricos en Nm							
Tamaño ø mm	Paso de rosca mm	Modelo de los tornillos - clases de resistencia					Tuerca de rueda - torn. rueda
		4.8	**5.8**	**8.8**	**10.9**	**12.9**	
3	0,50	0,9	1,1	1,8	2,6	3,0	
4	0,70	1,6	2,0	3,1	4,5	5,3	
5	0,80	3,2	4,0	6,1	8,9	10,4	
6	1,00	5,5	6,8	10,4	15,3	17,9	
7	1,00	9,3	11,5	17,2	25	30	
8	1,25	13,6	16,8	25	37	44	
8	1,00	14,5	18	27	40	47	
10	1,50	26,6	33	50	73	86	45
10	1,25	28	35	53	78	91	
12	1,75	46	56	86	127	148	
12	1,50						80
12	1,25	50	62	95	139	163	
14	2,00	73	90	137	201	235	
14	1,50	79	96	150	220	257	140
16	2,00	113	141	214	314	369	
16	1,50	121	150	229	336	393	220
18	2,50	157	194	306	435	509	
18	1,50	178	220	345	491	575	300
20	2,50	222	275	432	615	719	
20	1,50	248	307	482	687	804	400
22	2,50	305	376	502	843	987	
22	2,00						450
22	1,50	337	416	654	932	1090	500
24	3,00	383	474	744	1080	1240	
24	2,00	420	519	814	1160	1360	
24	1,50						550
27	3,00	568	703	100	1570	1840	
27	2,00	615	760	1200	1700	1990	
30	3,50	772	995	1500	2130	2500	
30	2,00	850	1060	1670	2370	2380	

Pares de apriete de los tornillos alimentadores

Pares de apriete de los tornillos - tornillos alimentadores en Nm							
Diámetro del tornillo		Resistencia 2		Resistencia 5		Resistencia 8	
		Sin marca en la cabeza		3 marcas en la cabeza		6 marcas en la cabeza	
pulgada	mm	Rosca gruesa	Rosca fina	Rosca gruesa	Rosca fina	Rosca gruesa	Rosca fina
1/4	6,4	5,6	6,3	8,6	9,8	12,2	13,5
5/16	7,9	10,8	12,2	17,6	19,0	24,4	27,1
3/8	9,5	20,3	23,0	31,2	35,2	44,7	50,2
7/16	11,1	33,9	36,6	50,2	55,6	70,5	78,6
1/2	12,7	47,5	54,2	77,3	86,8	108,5	122,0
9/16	14,3	67,8	81,3	108,5	122,0	156,0	176,3
5/8	15,9	95,0	108,5	149,1	169,5	216,0	244,0
3/4	19,1	169,5	189,8	271,1	298,3	380,0	427,0
7/8	22,2	176,3	196,6	433,9	474,5	610,0	678,0
1	25,4	257,6	278,0	650,8	718,6	915,2	1017
1 1/8	28,6	359,3	406,8	813,5	908,4	1302	1458
1 1/4	31,8	508,5	562,7	1139	1261	1844	2034
1 3/8	34,9	664,4	759,3	1491	1695	2414	2753
1 1/2	38,1	881,3	989,8	1966	2237	3128	3620